

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-54549

(P2003-54549A)

(43) 公開日 平成15年2月26日 (2003.2.26)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

キーワード (参考)

B 6 5 D 17/34

B 2 1 D 51/44

C 3 E 0 9 3

B 2 1 D 51/44

B 6 5 D 17/34

B 6 5 D 17/347

17/353

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2001-249479 (P2001-249479)

(22) 出願日

平成13年8月20日 (2001.8.20)

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 松尾 尚史

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岡沢町22番地4

東洋製罐グループ総合研究所内

(74) 代理人 100092200

弁理士 大城 重信 (外2名)

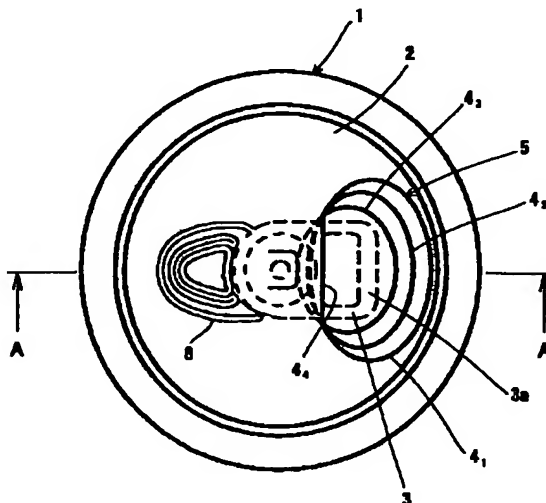
Fターム (参考) 3E093 A002 B001 D007

(54) 【発明の名称】 簡易開口缶蓋

(57) 【要約】

【課題】 巻締前までの状態ではパネル部の凹みの深さは従来のものと同じか、あるいは浅くすることができ、缶の内圧が負圧になった時点で凹みが深くなり、積み重ねによる制限を受けることなくタブの指掛かりを良くすることができる簡易開口蓋を得る。

【解決手段】 タブ3の指掛かり部3a近傍に、容器内側に凹む変形可能な部分5を設ける。変形可能な部分は、パネル上に脆弱部と起伏部を設けることにより形成する。脆弱部は、多重の円又は楕円の円弧部の組合せからなるスコア4<sub>1</sub>～4<sub>4</sub>又は4<sub>1</sub>～4<sub>3</sub>で形成する。変形可能な部分は、パネルを打ち抜き、起伏のある柔軟性シールを貼付して構成すること、あるいはパネル上にスコアと起伏部と柔軟性シールの組合せで構成することでもできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 タブを有する簡易開口缶蓋であって、タブの指掛かり部近傍に容器内側に変形可能な部分を設けたことを特徴とする簡易開口缶蓋。

【請求項2】 前記変形可能な部分が、パネル上に脆弱部と起伏部を設けることによって形成されている請求項1に記載の簡易開口缶蓋。

【請求項3】 前記脆弱部がスコアからなる請求項2に記載の簡易開口缶蓋。

【請求項4】 前記変形可能な部分が、タブの指掛かり部近傍のパネルを打ち抜き、起伏のある柔軟性シールを貼付してなる請求項1に記載の簡易開口缶蓋。

【請求項5】 前記変形可能な部分が、パネル上に脆弱部と起伏部を設け、且つ該部分に起伏のある柔軟性シールを貼付してなる請求項2、3又は4に記載の簡易開口缶蓋。

【請求項6】 前記タブは、指掛かり部の先端部及び又は側方がパネル面から上方に偏向されている請求項1～5何れかに記載の簡易開口缶蓋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、飲料用缶やその他の食品缶の簡易開口缶蓋、特にタブの指掛かり性を向上させた簡易開口缶蓋に関する。

## 【0002】

【従来の技術】特に隠圧缶詰の場合、缶蓋パネルが内方に凹むため開口タブの指掛かり部とパネル面との隙間が小さくなり、タブへの指掛かりが悪くなる欠点があるが、その欠点を解消するために、タブの指掛かり部付近のパネルを内方に凹ませて、タブへの指掛かりを良くしようとしたものが種々提案されている（例えば、実開昭58-59722号公報、特開平3-143918号公報、特開2000-159228号公報）。しかしながら、缶蓋は、缶詰製造時に縦方向に積み重ねた状態で保持して、その底部から1枚ずつ切り出してシーマーに供給しているため、及び積み重ねた状態で包装して缶詰工場に供給しているため、パネルの凹みを深くすると蓋を積み重ねたとき、タブ指掛かり部がその上方に位置する蓋の内面と擦れ合って蓋内面を傷付けてしまうことがある。また、蓋の内面とその下方に位置する蓋のタブが接触すると積み重ねが不安定になり、シーマーでの蓋の切出しトラブルが生じ、巻締装置に適合できなくなるおそれがある。

【0003】そのため、パネルの凹みの深さはおのずと制限を受け、指が入る隙間を十分に確保することができず、隠圧缶詰のタブへの指掛かり難さの問題点は依然として有効な解決手段は見出されていない。また、隠圧缶詰でなく、缶内圧が常温で大気圧となる常圧缶詰又は大気圧以上となる陽圧缶詰であっても、従来の簡易開口缶蓋は指掛かりが十分とはいえず、より指掛かり性の良い

簡易開口蓋が求められている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記実情に鑑み創案されたものであって、蓋を積み重ねた状態で蓋の内面を傷付けたり、あるいは積み重ねが不安定になり蓋の切出しに支障を来すことがなく、開口時にタブの指掛かり部とパネル面との間に十分な隙間を形成することができ、タブへの指掛かり性が良く、負圧缶であっても容易に開口することができる簡易開口蓋を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記問題点を解決するために、種々実験を重ねた結果、缶胴への巻締前までの状態ではパネル部の凹みの深さは従来のものと変わらず、あるいは浅くすることができ、缶の内圧が負圧になった時点で凹みが深くなり、積み重ねによる制限を受けることがなくタブの指掛かりを良くすることができる方法を見出し本発明に到達したものである。

【0006】即ち、本発明の簡易開口缶蓋は、タブを有する簡易開口缶蓋であって、タブの指掛かり部近傍に容器内側に変形可能な部分を設け、缶内の負圧又は外部からの押圧によって該変形可能な部分が容器内側に凹むようにしたことを特徴とするものである。

【0007】前記変形可能な部分は、パネル上に脆弱部と起伏部を設けることによって形成することができる。そして、前記脆弱部は、スコアで形成することができる。さらに、前記変形可能な部分の他の形態として、タブの指掛かり部近傍のパネルを打ち抜き、そこに起伏のある柔軟性シールを貼付して構成すること、あるいはパネル上に脆弱基部と起伏部を設け、且つその上に起伏のある柔軟性シールを貼付して構成すること等ができる。前記タブは、指掛かり部の先端部及び又は側方がパネル面から上方に偏向して形成すると、より隙間が大きくなり指掛かりが容易となる。以上のように構成することによって、負圧缶の場合は、変形可能な部分が缶内の負圧によってあるいは開口に際して変形可能な部分を指で押圧することによって脆弱部から変形して内方に凹み、タブの指掛かり部とパネル面との隙間が大きくなり、開口が容易となる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を詳細に説明する。図1及び図2は、本発明の実施形態に係る簡易開口缶蓋（以下、単に「缶蓋」という。）を示している。図3は、その変形可能な部分の変形状態を示す拡大模式図である。本実施形態の缶蓋1は、パネル2のタブ3の指掛かり部3a近傍に、変形可能な部分5を設けてある。該変形可能な部分5は、本実施形態では、図1に示すように、タブ方向に偏心した複数個のほぼ楕円状のスコア4<sub>1</sub>、4<sub>2</sub>、4<sub>3</sub>及びその基端部スコア4<sub>4</sub>をプレスにより形成してなる脆弱部と、パネルの一部が若干浮き

上がった起伏部6とから構成されている。本実施形態における起伏部6は、中央のスコア4<sub>2</sub>を稜線として外側にやや浮き上がった状態となっている。その起伏の大きさは、蓋を積み重ねた状態でその起伏部又はタブ指掛かり部がその上方に位置している蓋のパネル内面と接触しない程度の高さに収まるようにする。前記起伏部6は、特別に凸状態となるように起伏加工しなくても、プレスによるスコア4<sub>1</sub>～4<sub>4</sub>形成時における材料の逃げを吸収するためにパネルに自然に生じる起伏程度でもよい。なお、図中7はタブ3を固定するためのリベットであり、10 缶蓋パネルに突出形成されている。8は、タブを起こすことによって破断される開口スコアである。尚、実施形態においては、スコア4<sub>1</sub>～4<sub>4</sub>を形成したが、少なくとも起伏部6にスコア4<sub>2</sub>を形成すれば良く、また上記スコア4<sub>2</sub>を起伏部6の上端に形成するのが好ましい。

【0009】このように、脆弱部をスコアで形成し、且つ該脆弱部内に起伏部を設けることによって、該スコアで囲まれたパネル部分が弱くなって、内側に変形し易くなっているが、蓋単独の状態では図2の実線、及び図3(a)に示すように、タブ3とパネル2とは近接している、指が掛かりに難しい状態となっている。従って、蓋を積み重ねてもタブの指掛かり部又は起伏部がその上方の蓋の内面に接触することがなく、蓋内面を傷付けるおそれもなく、且つ積み重ねが安定し、巻締時の蓋切出しを良好に行うことができる。一方、缶に装着して缶の内圧が負圧になった場合は、図2に破線、及び図3(b)で示すように、変形可能な部分は、脆弱部(スコア)に沿って容易に内側に変形し、内圧減少分を該変形可能な部分の変形で積極的に吸収する。その結果、タブ指掛かり部とパネル面との間に隙間ができ、指掛かりがよくなり、30 負圧缶であるにもかかわらず開口し易くなる。尚、本実施形態においては、変形可能な部分を図4に示すようにスコア4<sub>1</sub>～4<sub>3</sub>のみで形成しても良く、また図5に示すようにスコア4<sub>1</sub>～4<sub>4</sub>を断続的に設けて形成しても良い。

【0010】図6及び図7は、前記実施形態におけるスコアの形状を変形した他の実施形態の缶蓋を示している。以下の実施形態では、前記実施形態のものと同様な構成部材は同じ符号を付してある。本実施形態の缶蓋10では、変形可能な部分12の脆弱部が、3重円のスコア11<sub>1</sub>～11<sub>3</sub>からなり、蓋単独の状態では図7(a)に示すように、スコア部から屈曲して浅いドーム形状に近い形態で外側に起伏して起伏部13を構成している。そして、缶に装着して負圧になった状態では図7(b)に示すように、脆弱部の起伏が反転して内側に凹状態になり、タブの指掛かり部3aとパネル2との間に指が入り易い隙間ができる。本実施形態では、タブ3の指掛かり部3aの先端部や側面を図示のように上方に屈曲して、負圧時の起伏部13が反転したとき、タブの指掛かり部とパネル面との隙間がより大きくなるようにしてあ

る。タブの屈曲高さは、蓋を積み重ねたときにタブが上方の蓋のパネル裏面に接触せずにおさまる範囲内となるように選択してあり、スタック性に影響しない。

【0011】本実施形態では起伏部が反転した状態でタブ指掛かり部3a下方が凹部のほぼ中央近くに位置するように形成してあるが、開口時に最も指が入り易いように脆弱部を形成するように、蓋径等に応じて最適な位置を選択すればよく、その形状や位置はそれに限定されない。弱化部のスコア形状は、例えば、図8に示す実施形態の缶蓋15のように、長径がタブ方向に一致するような三重楕円状のスコア16<sub>1</sub>～16<sub>3</sub>に形成すること、あるいは図7に示す実施形態の缶蓋20のように、タブ指掛かり部の外側に短径がタブ方向に一致するように三重楕円状のスコア21<sub>1</sub>～21<sub>3</sub>に形成することも可能である。

【0012】さらに、図10は、本発明の他の実施形態の缶蓋を示すものであり、本実施形態の缶蓋25では、タブの指掛かり部3a近傍のパネルを打ち抜き、その個所に起伏部27のある柔軟性シール26を貼付して変形可能な部分28を構成してある。柔軟性シールとしては、例えばアルミニウム箔と合成樹脂フィルムの積層複合フィルム等、ガスバリア性の高いフィルムが好ましい。このようにしてパネルを打ち抜き柔軟性シールを用いることによって、シールの柔軟性が利用でき起伏部の形状の自由度は大きくなり、且つ陰圧に対して応答良く凹み29を形成することができ、タブへの指掛かり性を改善することができる。

【0013】図11は、本発明のさらに他の実施形態の缶蓋を示すものであり、本実施形態の缶蓋30では、変形可能な部分35は、図3に示す実施形態と同様にパネル2にスコア31<sub>1</sub>～31<sub>4</sub>と起伏部32を設け、且つ該部分に起伏部33のある柔軟性シール34を貼付して構成してある。即ち、本実施形態は、図3示す実施形態と図10に示す実施形態の複合型に相当するものである。

【0014】また、上記実施形態では、弱化部をパネル2にスコアを設けたり、あるいは柔軟性シールを貼付することによって形成したが、図12(a)に示すように、パネルに閉ループ状に1以上(本実施形態では2重)の起伏線36<sub>1</sub>～36<sub>2</sub>にスコアを形成することによって弱化部を形成することも可能である。また柔軟性シール31に起伏線36を形成して弱化部としても良い。その場合、起伏線が起伏部となり、該起伏線が高さhで複数状態で外方に突出していることによって、パネルが内方に凹む余裕を与え、陰圧状態では、図10(b)に示すように、パネルが内側に引っ張られることにより、屈曲部が内側に延び弱化部が積極的に深さdの凹み37となり、タブとパネル面に指が掛かり易い隙間が生じる。

【0015】以上、本発明の簡易開口缶蓋の種々の実施形態を示したが、本発明は上記実施形態にもものに限定さ

れるものでなく、その技術的思想の範囲内で種々の設計変更が可能である。例えば、変形可能な部分を構成する脆弱部や起伏部の形状は、多重の円形や楕円形に形に限らず、適宜形状に変形可能である。また、上記実施形態では、脆弱部をスコア又は屈曲線によって形成してあるが、変形可能な部分全体を他のパネル部分よりも薄肉化し、該薄肉部に起伏部を設けて、反転し易くするように構成することも可能である。また、缶詰にした状態で、変形可能な部分が上方に凸状態を維持している場合は、開口に際して、変形可能な部分を指で軽く押すことによって、内部に変形してタブの指掛かり部とパネル面との隙間が大きくなり、従来の缶詰よりも開口が容易となる。

#### 【0016】

【発明の効果】以上のように本発明の簡易開口缶蓋によれば、蓋単体の状態ではタブの指掛かり部近傍のパネル凹みの深さは従来のものと同等か、あるいは浅くすることができ、缶の内圧が負圧になった時点であるいは軽く押すことによって凹みが深くなるので、蓋を積み重ねた状態で蓋の内面を傷付けたり、あるいは積み重ね不安定による蓋の切出しに支障を来すことなく、缶開口時におけるタブへの指掛かり性を一段と良くすることができ、陰圧缶詰であっても容易にタブを起こして開口することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る簡易開口缶蓋の平面図である。

【図2】図1のA-A断面図である。

【図3】変形可能な部分の作動状態を示す要部拡大図で、(a)は変形可能な部分が変形していない状態を示し、(b)は陰圧により変形した状態を示している。

【図4】本発明の実施形態に係る簡易開口缶蓋の他の実施形態のスコアの平面図である。

【図5】本発明の実施形態に係る簡易開口缶蓋のさらに

他の実施形態のスコアの平面図である。

【図6】本発明の他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分を拡大模式平面図である。

【図7】図4に示す実施形態における変形可能な部分の作動状態を示す要部拡大図で、(a)は変形可能な部分が変形していない状態を示し、(b)は陰圧により変形した状態を示している。

【図8】本発明のさらに他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分を拡大模式平面図である。

【図9】本発明のさらに他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分を拡大模式平面図である。

【図10】本発明のさらに他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分の作動状態を示す要部拡大図で、(a)は変形可能な部分が変形していない状態を示し、(b)は陰圧により変形した状態を示している。

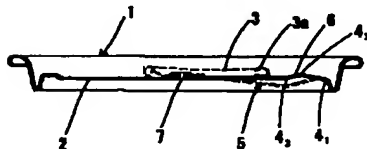
【図11】本発明のさらに他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分の作動状態を示す要部拡大図で、(a)は変形可能な部分が変形していない状態を示し、(b)は陰圧により変形した状態を示している。

【図12】本発明のさらに他の実施形態に係る簡易開口缶蓋の変形可能な部分の作動状態を示す要部拡大図で、(a)は変形可能な部分が変形していない状態を示し、(b)は陰圧により変形した状態を示している。

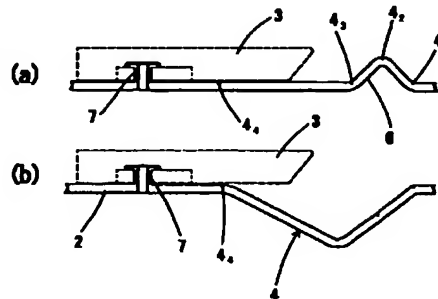
#### 【符号の説明】

- 1、10、15、20、25、30 缶蓋
- 2 パネル
- 3 タブ
- 3a 指掛かり部
- 4<sub>1</sub>～4<sub>4</sub>、11<sub>1</sub>～11<sub>3</sub>、16<sub>1</sub>～16<sub>3</sub>、21<sub>1</sub>～21<sub>3</sub>、31<sub>1</sub>～31<sub>3</sub> スコア
- 5、12、28 変形可能な部分
- 6、13、26、27、32 起伏部
- 8 開口スコア
- 26、34 柔軟性シール

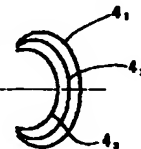
【図2】



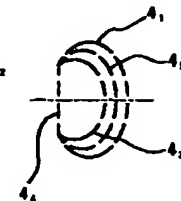
【図3】



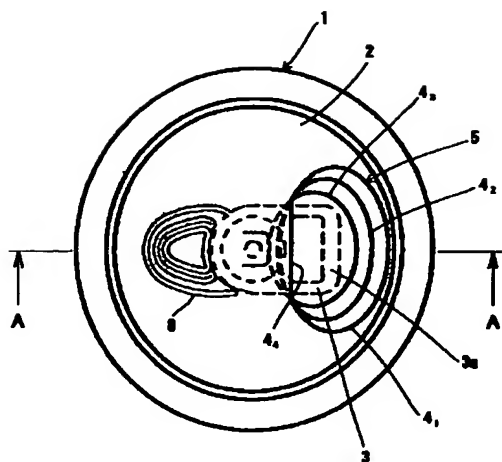
【図4】



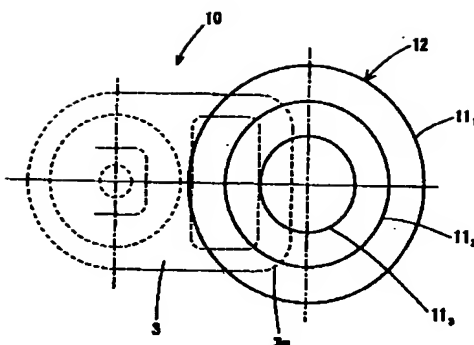
【図5】



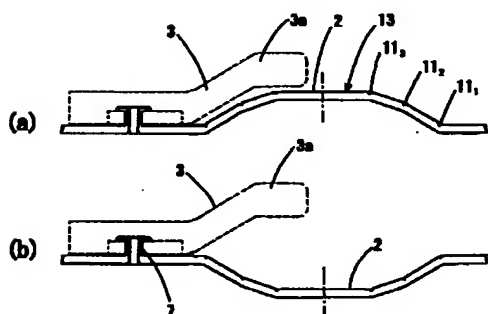
【図1】



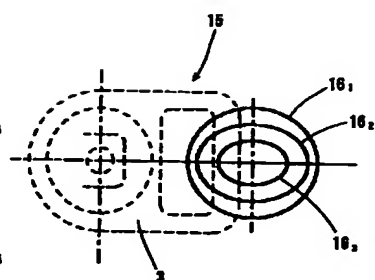
【図6】



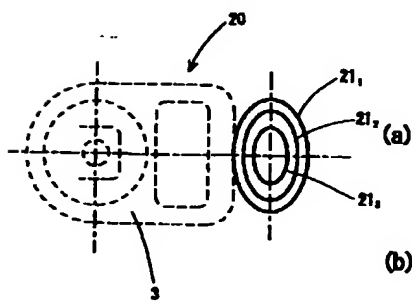
【図7】



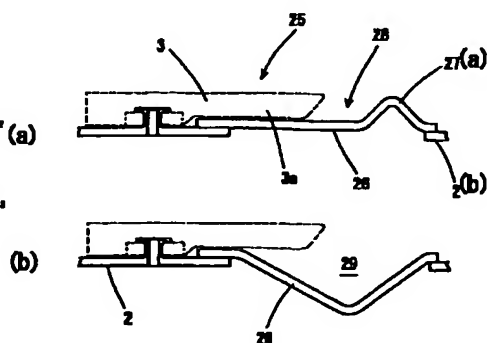
【図8】



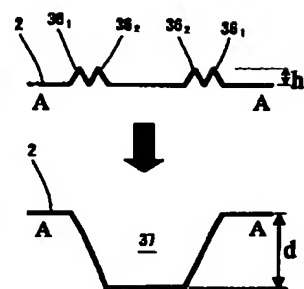
【図9】



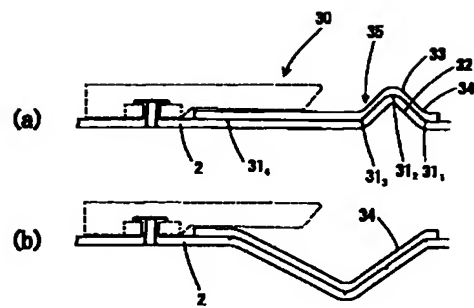
【図10】



【図12】



【図11】



JP02003054549A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 2003054549 A**

TITLE: EASY OPENING CAN LID

PUBN-DATE: February 26, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATSUO, HISAFUMI

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOYO SEIKAN KAISHA LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP2001249479

APPL-DATE: August 20, 2001

INT-CL (IPC): **B65D017/34**, B21D051/44 , B65D017/347 ,  
B65D017/353

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an easy opening can lid in which a depth of a concave part at a panel can be set to the same depth as that of the prior art one or shallow under a condition before it is fastened around, the concave is made deep when an inner pressure in the can becomes a negative pressure, a restriction caused by a stacking-up state is not applied, and a finger hook can be easily set at the tab.

SOLUTION: A point near a finger hook 3a of a tab 3 is

provided with a  
portion 5 which can be deformed to be concave inside a  
container. The portion  
which can be deformed is formed by arranging both a  
weakened portion and a  
raised portion on a panel. The weakened portion is formed  
by scores 41 to 44  
or 41 to 43 comprised of a combination of multiple circles  
or ellipsoidal arcs.  
The portion which can be deformed can be constituted by  
punching out the panel  
or adhering a corrugated soft seal or can be constituted  
under a combination of  
scores, corrugated portion and soft seal.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO